



Závery konferencie „Astronomické vzdelávanie na základných a stredných školách v 21. storočí“

Peter Hanisko, Pedagogická fakulta Katolíckej univerzity v Ružomberku; Miroslav Randa, Fakulta pedagogická Západočeské univerzity v Plzni; Vladimír Štefl, Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity v Brně¹

V dňoch 13. – 14. júna 2013 sa na Pedagogickej fakulte Katolíckej univerzity v Ružomberku pod záštitou dekana Pedagogickej fakulty Katolíckej univerzity v Ružomberku uskutočnila vedecká konferencia „**Astronomické vzdelávanie na základných a stredných školách v 21. storočí**“. Organizátorom podujatia bola Katedra fyziky Pedagogickej fakulty Katolíckej univerzity v Ružomberku, Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity v Brně, Fakulta pedagogická Západočeské univerzity v Plzni, Slovenská astronomická spoločnosť pri SAV, Česká astronomická spoločnosť a Slovenská fyzikálna spoločnosť.

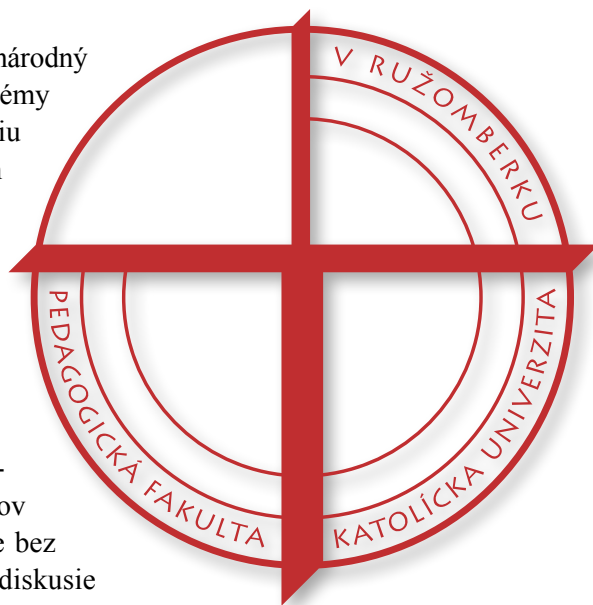
Hlavným cieľom vedeckej konferencie bolo vytvoriť medzinárodný priestor pre výmenu poznatkov, analyzovať aktuálne problémy v oblasti vyučovania astronómie a prispieť ku skvalitneniu vyučovania základných poznatkov z astronómie na prvom a druhom stupni základných škôl, stredných školách nie len v rámci vyučovania v škole, ale aj v rámci mimoškolskej záujmovej činnosti v oblasti astronómie (astronomické krúžky, astronomická olympiáda, astronomické súťaže apod.).

Astronómia je na celom svete hodnotená ako veľmi vhodný a užitočný predmet, najmä pre vyučovanie prírodných vied. Základy astronómie sú bezpochyby súčasťou základného vzdelania každého človeka. Z toho dôvodu je nepochopiteľné jej postupné vyradovanie zo vzdelávacích plánov na základných školách a najmä na gymnáziách. To sa deje bez riadnej analýzy súčasného stavu vyučovania fyziky a bez diskusie s odborníkmi, združenými v Českej astronomickej spoločnosti a Slovenskej astronomickej spoločnosti a najmä samotných učiteľov. Administratívne riešenie problematiky gymnaziálneho vyučovania fyziky, reštrikcia vyučovacích hodín logicky vedie k vypúšťaniu celých tematických celkov, vrátane astronomického. Paradoxne tak bola zo vzdelávania vyradená jedna z najcharakteristickejších a najviac sa rozvíjajúcich vied 21. storočia, veda skúmajúca postavenie človeka vo vesmíre, veda majúca pri vyučovaní obrovský motivačný náboj.

Na konferencii sa zúčastnilo takmer 60 vedeckých pracovníkov a odborníkov z vysokých, stredných a základných škôl, ústavov Českej akadémie vied a Slovenskej akadémie vied a ľudových hvezdární a planetárií z Českej republiky a Slovenskej republiky. Na konferenciu spolu odznelo 33 príspevkov a bolo prezentovaných 21 posterov.

Konferenciu otvorila **Ing. Zuzana Gejdošová, PhD.**, prodekan pre výchovu a vzdelávanie Pedagogickej fakulty Katolíckej univerzity v Ružomberku. Po privítaní hostí a slávnostnom príhovore boli prezentované jednotlivé príspevky prihlásených účastníkov. Úvodnú otváraciu prednášku konferencie predniesol **RNDr. Jiří Grygar, CSc.** z Fyzikálneho ústavu Akadémie vied Českej republiky.

Počas celého prvého rokovacieho dňa mali účastníci konferencie možnosť pomocou astronomického ďalekohľadu pozorovať vesmírne objekty (Slnko, planétu Venuša, Mesiak). Po skončení prvého rokovacieho dňa bol pre účastníkov konferencie pripravený spoločenský večer a po zotmení bolo pripravené nočné pozorovanie oblohy.



¹ peter.hanisko@ku.sk, randam@kmt.zcu.cz, steffl@physics.muni.cz



Závery a odporúčania konferencie je možné zhrnúť do niekoľkých bodov:

- Astronomické poznatky je možné zaradiť do vyučovania fyziky prostredníctvom vybraných modulov spojovaných s konkrétnymi fyzikálnymi témami, v prípade vyučovania matematiky zaradením vhodných úloh s astronomickými námetmi. Podobne je možné uplatniť astronomické poznatky aj v iných predmetoch, napríklad v zemepise, prírodovede, chémii. K tomu je potrebné pripraviť súčasných aj budúcich učiteľov fyziky, matematiky a prírodovedných predmetov.
- Účastníci konferencie prezentovali veľké množstvo zaujímavých podnetov pre konkrétne zlepšenie vyučovania astronómie, predovšetkým spojených s využívaním moderných informačných technológií.
- Nedostatkom vyučovania astronómie je kvalita učebníc, predovšetkým prírodovedy v nižších ročníkoch základnej školy, chýba ich riadna, odborná recenzia.
- Pri tvorbe astronomickej študijnej literatúry je vhodné využívať e-learning, ako to bolo ukázané v celom rade príspevkov na konferencii.
- Zaslúženú zvýšenú pozornosť je potrebné venovať žiakom so záujmom o astronómiu prostredníctvom aktivizujúcich foriem, predovšetkým astronomickej olympiády a iných súťaží. Práve v medzinárodnom meradle dosahujú žiaci obidvoch republík dlhodobo výborné výsledky.
- Je nutné dbať na zvyšovanie úrovne astronomického vzdelávania učiteľov, bez úniku finančných prostriedkov do organizácií, ktoré nenesú priamu zodpovednosť za vzdelávanie.
- Veľmi vhodnou a osvedčenou formou ďalšieho vzdelávania učiteľov sú sústredenia na hvezdárňach, napríklad vo Valašskom Meziříčí, Plzni, Rimavskej Sobote, na Kysuckej hvezdárni v Kysuckom Novom Meste, Krajskej hvezdárni v Žiline a inde. Veľmi úspešná je aj dlhoročná vzájomná cezhraničná spolupráca moravských a slovenských hvezdární.

Konferencia bola veľmi úspešná, čo na záver jednomyselne skonštatovali všetci účastníci. Prispela k vzájomnej výmene informácií a poznatkov hlavne v oblasti vyučovania astronómie na všetkých typoch a stupňoch škôl na Slovensku a v Čechách a v oblasti popularizácie astronomických poznatkov, kde veľkú úlohu zohrávajú predovšetkým hvezdárne a planetária v obidvoch republikách. Bolo skonštatované, že musíme riešiť podobné problémy a prekonávať podobné prekážky pri zabezpečovaní pedagogického procesu a pri popularizácii astronómie.

Konferencia umožnila účastníkom nadviazať nové kontakty a začať možnú spoluprácu a poslúžila k výmene názorov a skúseností. Prezentované bolo veľké množstvo podnetných návrhov, ako zlepšiť vyučovanie astronómie. Výsledky budú zachytené v recenzovanom zborníku z konferencie.



Obr. 1 – RNDr. Jiří Grygar, CSc.
pri prednáške (foto: Pavol Rapavý)

Obr. 2 – doc. RNDr. Martin Šolc, CSc.
pri prednáške (foto: Zuzana Suková)



Obr. 3 – Pohľad na účastníkov
konferencie (foto: Peter Zbončák)



*Obr. 4 – Denné pozorovanie oblohy
(foto: Peter Zbončák)*

*Obr. 5 – Nočné pozorovanie oblohy
(foto: Pavol Rapavý)*

